

## ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ИСКРИВЛЕНИИ ПОЗВОНОЧНИКА

Р.А. Магомедов

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Россия

Состояние опорно-двигательного аппарата (скелета, суставов, связок и мышц) оказывает большое влияние на здоровье человека. Особенно это важно для организма ребенка младшего школьного возраста, растущего наиболее интенсивно. Начало школьной жизни резко меняет характер деятельности ребенка. Ему приходится по несколько часов в день сидеть неподвижно за партой, в результате позвоночник подвергается значительным статическим нагрузкам, при одновременном снижении двигательной активности.

Длительное сидение в одной и той же позе создает серьезные предпосылки для деформации позвоночника. Неправильное сидение за партой, несоответствие мебели росту ребенка, привычка носить портфель в одной руке приводят к нарушениям осанки. Наиболее распространенными являются следующие виды деформаций осанки: крыловидные лопатки (сильно выступающие лопатки на спине), асимметрия плеч, сведение их вперед («круглая спина») или свисание их вниз, плоская спина, плоско-вогнутая и кругло-вогнутая спина.

*Сколиоз* - боковые искривления позвоночника. Они могут быть врожденными и приобретенными в процессе роста ребенка при неправильном физическом развитии. Так называемый «простой» сколиоз характеризуется изгибом позвоночника в одну сторону. «Сложный» - изгибами в обе стороны (во фронтальной плоскости). Различают также «статический» сколиоз, который чаще всего является следствием заболевания рахитом, приводящим к косому стоянию таза.

*Известны три степени сколиоза.* Первая степень характеризуется незначительной асимметрией лопаток, неодинаковой высотой плеч, угол наклона позвоночника составляет от 6 до 10°. Вторая степень имеет место при развитии реберного горба при неодинаковом уровне стояния лопаток и плеч. Угол искривления позвоночника может составлять 25°. Третья степень отличается стойкими анатомическими изменениями в позвоночнике, неправильным развитием грудной клетки, более выраженным реберным горбом. Угол наклона позвоночника более 25°.

*Прогнозирование при сколиозе.* Современные знания о сколиозе позволяют уже с первой встречи с ребенком не только поставить диагноз сколиоз, но и решить вопрос лечебной тактики.

Существует 11 факторов, позволяющих распознать прогрессирующие формы искривления (их 5: верхнегрудной; грудной; грудно-поясничный; поясничный; комбинированный) и индивидуально выбрать наиболее рациональную тактику лечения.

1) возраст проявления сколиоза. Чем раньше образуется сколиоз и клинически прогрессирует деформация, тем больше возможности увеличения сколиоза и хуже прогноз.

2) наиболее злокачественным отличается грудной и комбинированный сколиозы.

3) пубертатный период, во время которого происходит бурный рост скелета. Этот период можно считать злейшим врагом ребенка, страдающего сколиозом. С началом его, течение сколиоза резко ухудшается. При отсутствии лечения скорость прогрессирования болезни увеличивается в 3-4 раза, что объясняется интенсивным ростом скелета. Поэтому важен контроль за ростом ребенка. С окончанием роста позвоночника прекращается прогрессирование сколиоза и, следовательно, можно завершить лечебные мероприятия.

При помощи теста Риссера определяется время роста позвоночника ребенка, и уточняют период возможного прогрессирования болезни.

4) Выраженность торсии. При обнаружении у ребенка даже небольшой дуги искривления позвоночника, но с торсией 10° и более, сколиоз является прогностически неблагоприятным.

5) выраженность диспластических черт развития, так называемая доза диспластичности. Чем больше признаков диспластичности у ребенка, тем тяжелее прогноз.

6) контрактура подвздошно-поясничной мышцы. Наличие контрактуры свидетельствует о прогрессирующей форме сколиоза.

7) нестабильность позвоночника Казьмина менее 0,8° и с разницей углов искривления на рентгенограммах (в положении лежа и стоя) более 10° является прогностически неблагоприятным признаком.

8) рентгенологический признак прогрессирования И.А.Мовшовича - остеопороз тел позвонков на вершине выпуклой стороны искривления.

9) симптом И.Н.Кона - расширение межпозвоночных щелей на вогнутой стороне искривления позвоночника выявляется на рентгенограмме в начальной стадии развития прогрессирующих

форм сколиоза. Наиболее ярко он выражен у маленьких детей и почти полностью исчезает к 12-тилетнему возрасту.

Тяжесть сколиотической болезни определяется так же общим состоянием ребенка, сопутствующими заболеваниями и т.д.

Возможности прогнозирования динамики сколиоза обеспечивает дифференцированный подход к назначению комплексов лечебных средств.

Первой составной частью профилактического лечения сколиоза является его раннее выявление и прогнозирования течения, второй же – специализированная помощь на всех этапах эволюции сколиоза до окончания роста скелета.

Основная цель профилактического лечения – не допустить прогрессирования сколиоза и по мере возможности добиться коррекции деформации. Основой комплексного лечения больных является режим разгрузки позвоночника. В зависимости от тяжести сколиоза он заключается или в максимальном пребывании больного ребенка в положении лежа (сон в гипсовой кроватке, а в короткое время ходьбы он носит корсет), или в умеренном ограничении вертикальной нагрузки с исключением прыжков и бега (сон на жесткой постели). На фоне режима нагрузки позвоночника осуществляются меры по укреплению мышечной системы, воспитания правильной осанки.

Вторая составляющая часть лечения сколиоза – создание «мышечного корсета» – осуществляется с помощью физической культуры.

Причинами деформаций опорно-двигательного аппарата являются: отсутствие навыков правильного стояния (равномерного распределения тяжести тела на обе ноги), неумение сохранять правильную позу во время сидения за столом или партой (сильный наклон плеч вперед), длительная опора на левый или правый локоть, большой угол наклона спины при далеко отодвинутом стуле. Все это является результатом недостаточного внимания взрослых к формированию общей культуры поведения ребенка, включающей владение правильными позами, умение равномерно распределять вес своего тела, сохранять вертикальное положение.

Дети и подростки высокого роста, стесняясь, часто сутулятся или отставляют одну ногу в сторону, неправильно распределяя тяжесть тела и перегружая позвоночник, что также приводит к его деформации. Одной из причин искривления позвоночника является недостаточное физическое развитие ребенка, слабый мышечный тонус, привычка сидеть, подложив под себя ногу, неправильная походка (с опущенной головой, свисающими плечами, на расслабленных ногах, раскачивание туловища из стороны в сторону). Привычка спать на чрезмерно высокой подушке, пользоваться слишком мягким матрасом также отрицательно сказывается на состоянии позвоночника.

Различные виды деформации позвоночника накладывают отпечаток на внешний вид человека. Неэстетична походка и поза сутулого человека, плохо владеющего своим телом и жестами. Не очень приятное впечатление оставляет подросток с постоянно опущенной головой, шаркающей походкой, выпяченным животом. Различные виды искривления позвоночника отрицательно сказываются на деятельности внутренних органов. Круглая, плоская или вогнутая спина затрудняет нормальное кровообращение, негативно отражается на функции дыхания, обменных процессах, что приводит к быстрому утомлению и снижению работоспособности, излишнему напряжению сердечной мышцы и других органов. Все это свидетельствует о необходимости серьезной профилактической работы и проведения ряда специальных лечебных мероприятий для исправления имеющихся деформаций.

Преобладание у детей хрящевых тканей позволяет сравнительно быстро исправить различные нарушения осанки. Для этого необходимо устранить причины деформации позвоночника. Нормальное физическое развитие ребенка требует соответствия мебели росту ребенка, достаточного освещения, недопустимости перегрузки заданиями. Детям рекомендуется спать на полужесткой или жесткой ровной постели, что способствует улучшению состояния опорно-двигательного аппарата.

Пребывание на свежем воздухе в сочетании с регулярными занятиями плаванием, подвижными спортивными играми, использование специальных закаливающих процедур будут способствовать не только повышению уровня физического развития ребенка, укреплению мышечной массы и опорно-двигательного аппарата, но и в сочетании с ежедневной утренней корригирующей гимнастикой и динамическими паузами позволят полностью восстановить здоровье.

Общие методические и клинко-рентгенологические исследования: влияния корригирующей гимнастики на больных сколиозом

Нами в течение 2 лет назначено гимнастика, исправляющая нарушение осанки, 42 больным со сколиозом 1-й степени, разных возрастов (от 12 до 40 лет), которые проводили несколько раз в те-

чение суток: утром и днем. Группе больных детей из 10 человек (от 12 до 17 лет) и 10 взрослым (от 25 до 40 лет) дополнительно назначено плавание и спортивная ходьба. По утрам в обычную гигиеническую гимнастику, добавляли по 3-4 корригирующих упражнений. Составляли комплекс упражнений гимнастики, за основу которого брали упражнения гимнастики, исправляющей нарушения осанки с кинико-рентгенологическим мониторингом каждые 6 месяцев.

Днем гимнастику проводили в виде своеобразных физкультурминуток, состоящих из комплекса упражнений корригирующего характера. Продолжительность утренней гимнастики колебалась от 15 до 25 минут, а физкультурминуток от 3 до 5 минут. Темп движений при выполнении упражнений корригирующей гимнастики выбрали средним. Все движения сопровождали глубоким дыханием, обращая внимание, главным образом на выдох, т.к. после хорошего выдоха вдох всегда будет более полноценным и глубоким. Вдыхать рекомендовалась только через нос, а выдыхать через нос и рот. Зимой перед занятиями комнату рекомендовали проветрить, а потом проводить гимнастику на воздухе или стоя у открытого окна. Все упражнения рекомендовали выполнять в спортивном костюме. Начинали гимнастику с легких упражнений, а затем переходили к более трудным. Общая нагрузка на организм увеличивали от занятия к занятию постепенно.

В комплексы, помимо корригирующих упражнений, включены упражнения общеобразовательного характера. Так как возраст, пол, общая физическая подготовленность и состояние здоровья больных, занимающихся исправляющей осанку гимнастикой, различны.

При составлении комплексов упражнений для утренней гимнастики руководствовались следующими принципами:

1. постепенно увеличивали нагрузку;
2. постепенно переходили от простых упражнений к более сложным;
3. рассеивали нагрузки (т.е. чередовать упражнения для различных групп: верхних и нижних конечностей, мышц спины и брюшного пресса, мышц шеи и грудных мышц и т. д.);
4. использовали дыхательные упражнения после интенсивных, трудных упражнений и упражнений, при которых глубокое дыхание затруднено. После подскоков рекомендовали медленно походить по комнате и глубоко дышать в течение 1-2 минут. После 12 месяцев выполнения корригирующей гимнастики у основной группы больных по рентгенологическим данным: угол наклона позвоночника у детей (12-17 лет) уменьшился 2 раза, а у взрослых (25-40 лет) на 1-2°. У контрольной группы (которым дополнительно назначено плавание, спортивная ходьба и различные подвижные спортивные игры) у детей (12-17 лет) наступила полная коррекция позвоночника, а у взрослых (25-40 лет) угол наклона позвоночника уменьшился на 4-5°. К концу 2-го года исследований наступила также полная коррекция угла наклона позвоночника у контрольных взрослых больных 25-40 лет, за исключением 2-х больных не выполняющих требования контрольной группы.

Таким образом, из различных видов физических упражнений наиболее эффективным оказалась плавание. Горизонтальное положение в воде способствует освобождению позвоночника от значительной физической нагрузки, равномерному распределению тяжести тела, лучшему кровоснабжению органов, симметричному расположению верхних и нижних конечностей, а также возможности полного расслабления. В этих условиях имеются необходимые предпосылки для исправления имеющихся деформаций позвоночника.

Подвижные и спортивные игры обеспечивают разностороннее воздействие на организм, равномерную нагрузку на основные группы мышц, постоянную смену различных положений тела, что также способствует укреплению мышц, суставов и связок опорно-двигательного аппарата и устранению нарушений различного характера.

Сочетание высокого роста или излишнего веса с сутулостью приводит к серьезным нарушениям состояния здоровья. При первых признаках недостаточной стройности, деформациях опорно-двигательного аппарата необходимо обратиться к средствам физической культуры и спорта, сделать физические упражнения надежными спутниками и верными друзьями.

Комплекс утренней гимнастики можно и нужно дополнять динамической паузой (примерный комплекс упражнений динамической паузы для подростков см. в приложении). После выполнения динамической паузы походить на месте, расслабиться, почувствовать удовольствие от выполнения упражнений, представить себя с идеальной фигурой, наметить план достижения созданной в своем воображении модели. Исправление деформаций опорно-двигательного аппарата у взрослых требует значительно больше времени усилий, упорства и терпения.

Восприятие сутулости как возрастной закономерности преодолеть трудно, но вполне возможно. Наградой за трудолюбие и упорство явится наступление «второй молодости», ощущение об-

новления организма, прилива новых сил, окрыленности, веры в свои возможности (примерный комплекс утренней гимнастики для взрослых см. в приложении) .

Длительность утренней гимнастики, количество упражнений и их дозировка определяются индивидуально, с учетом состояния здоровья, возраста, настроения. Двигательные действия могут выполняться в несколько другом порядке. Необязательно выполнять все 10 упражнений, их может быть больше или меньше. Некоторые из них можно упростить или усложнить.

Для контроля за правильностью положения тела, с целью улучшения осанки до начала занятий подойти к стене, встать к ней спиной, касаясь пятками, ягодицами, плечами и затылком; втянуть живот. Запомнить это положение и стремиться к его сохранению при выполнении каждого упражнения. Желательно сравнить затраты сил на сохранение прямого положения тела при первых попытках выполнения утренней гимнастики, затем через 1 месяц, 2 и т.д. Отметить прогресс в физическом состоянии, похвалить себя за силу воли, настойчивость. Сделайте себе подарок, например, купите новый спортивный инвентарь, обруч, гимнастическую палку, резиновый мяч.

Комплекс утренней гимнастики необходимо дополнить динамической паузой, выполняемой в течение дня несколько раз. Ее содержание также следует менять через каждые 2-3 недели, так как одни и те же упражнения снижают интерес к занятиям, их однообразие не обеспечивает всестороннего воздействия на все группы мышц и физиологические системы (примерный комплекс упражнений динамической паузы см. в приложении).

Для контроля за положением тела все упражнения выполняются, касаясь стены выступающими частями тела. Амплитуда широкая, дыхание свободное, ритмичное. Каждое новое упражнение начинать с улыбкой. Закончив комплекс, расслабиться, потряхивая кистями рук, ступнями ног.

Не следует забывать, что эффективность физических упражнений значительно возрастет при пересмотре системы питания и всего образа жизни. Надо найти место другим формам занятий (оздоровительная прогулка, оздоровительный бег, плавание), отказаться от вредных привычек.